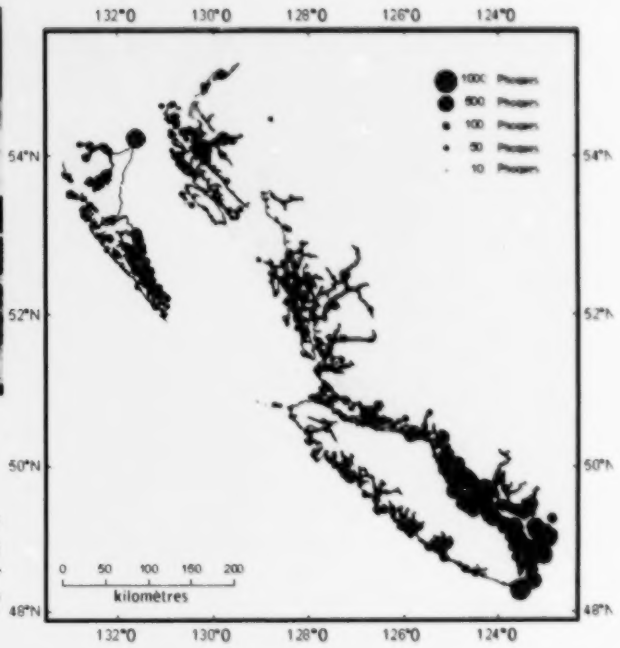
Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences | Science
Région du Pacifique
Secrétariat canadien de consultation scientifique
Avis scientifique 2009/011

ÉVALUATION DES POPULATIONS DE PHOQUES COMMUNS DU PACIFIQUE (*PHOCA VITULINA RICHARDSI*)

Phoques communs du Pacifique (Photo : Peter Olesiuk, Station de biologie du Pacifique, Nanaimo, C.-B.)



Carte illustrant la répartition et la taille relative des sites d'échouerie des phoques en Colombie-Britannique. Les rives pour lesquelles aucun relevé n'a été effectué sont indiquées en gris. ➔

Contexte

Le phoque commun du Pacifique appartient à la famille des phocidés (phoques). Il est de taille moyenne et fréquente les eaux côtières du Pacifique du Nord-Est. Son aire de répartition couvre le littoral du Pacifique, du nord de Baja California à la baie de Bristol jusqu'à l'ouest des îles Aléoutiennes. C'est le seul phoque qui demeure à l'année et se reproduit sur la côte Ouest du Canada.

Les phoques communs sont omniprésents dans les eaux côtières de la Colombie-Britannique, et ils occupent des milliers de sites d'échouerie qui sont leurs lieux de repos, de mue et de mise bas. La période des naissances varie selon les régions, la plupart des chiots naissant de la mi-mai au début de juillet dans le nord de la Colombie-Britannique, et du début de juillet à la fin d'août dans le sud de la province.

De 1879 à 1914 et de 1962 à 1968, on pratiquait la chasse commerciale des phoques communs de la Colombie-Britannique pour leur fourrure, et la chasse excessive pendant ces deux périodes a décimé les populations. La chasse à prime visant à contrôler ces prédateurs de 1914 à 1964 a maintenu ces populations sous les niveaux naturels.

Canada

Les relevés aériens indiquent que l'abondance des phoques communs en Colombie-Britannique s'est accrue rapidement depuis 1970, année où l'espèce a été protégée. Les populations ont augmenté de façon exponentielle pendant les années 1970 et 1980, mais le taux de croissance a commencé à ralentir au début des années 1990, et la population semble maintenant s'être stabilisée.

En 2008, on a estimé qu'environ 105 000 phoques communs habitaient les eaux côtières de la Colombie-Britannique, comparativement à peut-être 10 000 au moment où les premiers relevés ont été réalisés au début des années 1970. La taille actuelle de la population semble être identique à celle des effectifs précédant l'exploitation durant les années 1880, et les augmentations récentes peuvent être attribuées au rétablissement des populations après la chasse excessive.

SOMMAIRE

- Les relevés aériens réalisés en Colombie-Britannique par le MPO ont débuté au début des années 1970 dans le but de déterminer l'abondance et la répartition des phoques communs, et de dégager les tendances démographiques. Les relevés se font à partir de petits aéronefs survolant le littoral à marée basse vers la fin de la période des naissances, lorsqu'un maximum de phoques se reposant sur les rives peuvent être recensés. Des facteurs de correction sont appliqués pour tenir compte des animaux en plongée et non dénombrés pendant les relevés.

- Les relevés réalisés dans le détroit de Georgia et les zones témoins couvrant d'autres parties de la province indiquent que les populations de phoques ont enregistré une croissance exponentielle à un taux d'environ 11,5 % par année pendant les années 1970 et 1980, ce qui représente probablement le taux biologique maximal d'augmentation pour cette espèce. Ce taux de croissance a commencé à ralentir au milieu des années 1990 et l'abondance des phoques semble maintenant s'être stabilisée.

- On soupçonne que les augmentations récentes de la population sont le reflet du rétablissement d'une population décimée par la chasse excessive avant que l'espèce ne soit protégée en 1970. On estime qu'environ 500 000 phoques communs ont été tués sur la côte Ouest du Canada pour leur fourrure ou les primes depuis la fin des années 1870. La chasse commerciale à grande échelle de 1879 à 1914 puis de 1962 à 1968 a contribué à décimer les populations.

- L'aire de répartition des phoques est vaste et les populations ne se rassemblent pas pour se reproduire de sorte que l'ensemble des rives doit être recensé. À ce jour, les relevés ont couvert environ 82 % du littoral de la Colombie-Britannique, qui s'étend sur 27 200 km, et près de 1 400 sites d'échouerie ont été répertoriés. La densité la plus importante de phoques communs a été observée dans les eaux protégées du détroit de Georgia (13,1 phoques par km de rive), zone qui représente uniquement 11 % du littoral mais qui supporte 37 % de la population. Quant aux autres zones recensées à l'extérieur du détroit de Georgia, la densité moyenne observée atteint environ 2,6 phoques par km de rive, et cette moyenne a été appliquée à la rive non survolée afin d'estimer l'abondance totale.

- On estime qu'environ 105 000 phoques communs habitent actuellement les eaux côtières de la Colombie-Britannique, comparativement à une population réduite d'à peut-être 10 000 phoques au moment où les premiers relevés ont été réalisés au début des années 1970.

- La population de la Colombie-Britannique représente environ 29 % du total estimé à 360 000 phoques communs habitant le Pacifique du Nord-Est. Le rétablissement des populations de phoques communs a également été constaté en Californie, en Oregon, à Washington et dans les zones sud-est de l'Alaska, ce qui ravive les inquiétudes au sujet de leurs répercussions sur les ressources halieutiques et l'intérêt à l'égard de leur rôle dans les écosystèmes marins.

INTRODUCTION

Biologie de l'espèce

Les phoques communs (*Phoca vitulina*) fréquentent les eaux côtières tempérées et subarctiques d'une grande partie de l'hémisphère Nord. On reconnait cinq sous-espèces réparties dans des zones géographiques distinctes. Les sous-espèces de l'est du Pacifique (*P.v. richardsi*) sont réparties le long du littoral du Pacifique, du nord de Baja California à la baie de Bristol jusqu'à l'ouest des îles Aléoutiennes. C'est le seul phoque (phocidés) qui demeure à l'année et qui se reproduit sur la côte Ouest du Canada.

Le phoque commun du Pacifique est une espèce de taille moyenne à la fourrure de couleur variable, allant de presque blanche à presque noire, généralement mouchetée ou tachetée. Les chiots pèsent environ 10 kg à la naissance et ils doublent de poids au cours de la période d'allaitement qui dure entre trois et six semaines. Ils sont précoces et peuvent nager dès la naissance. Les femelles croissent pendant cinq à sept ans et atteignent une longueur de 1,4 m et un poids de 65 kg, tandis que les mâles, légèrement plus gros, poursuivent leur croissance sur une période de huit à 10 ans pour atteindre une longueur de 1,5 m et un poids de 85 kg. La longévité maximale est d'environ 29 ans pour les femelles et de 20 ans pour les mâles; cependant, l'espérance de vie moyenne est de 10 ans pour les femelles et de huit ans pour les mâles.

Les deux sexes atteignent la maturité entre trois et cinq ans, et la plupart des femelles adultes donnent naissance à un chiot chaque année. La période des naissances varie selon la latitude : les petits naissent de la mi-mai au début de juillet dans le nord de la Colombie-Britannique, et du début juillet à la mi-août dans le sud de la province. En règle générale, l'accouplement a lieu environ deux semaines après le sevrage des petits. L'espèce est polygame, et la dominance parmi les mâles est établie par des démonstrations aquatiques, comme frapper la surface de l'eau, faire des bulles et rouler dans l'eau, et des manifestations belliqueuses entre les mâles.

Le phoque commun est une espèce non migratrice qui fréquente généralement les eaux côtières sans s'éloigner à plus de 20 km des rives, mais on observe parfois des individus à plus de 100 km en mer. Les phoques communs pénètrent aussi dans les voies navigables et dans les lacs, et leur aire de répartition s'étend jusqu'à 250 km de la rivière Skeena et à 500 km le long du fleuve Fraser. Plusieurs heures par jour, les phoques communs se reposent sur des récifs, des barres de sable ou des allingues, et ils parcourent les eaux en quête de nourriture dans un périmètre de 10 à 20 km des sites d'échouerie. Ils peuvent plonger à plus de 500 m de profondeur et se nourrissent souvent pendant la nuit. Les suivis télémétriques indiquent qu'ils sont très fidèles à leurs sites, la majorité des animaux marqués étant demeurés sur le site de capture ou dans les sites avoisinants, mais les phoques font parfois des excursions de plusieurs centaines de kilomètres. Les études de marquage à long terme en Europe révèlent que les femelles retournent sur leur lieu de naissance pour se reproduire.

Le phoque commun est un prédateur opportuniste qui tend à consommer des proies qui sont localement et saisonnièrement les plus abondantes dans la région qu'il occupe. Ses proies de prédilection semblent être les espèces de poisson de petites ou moyennes taille qui se rassemblent en bancs, parmi lesquelles on compte, en Colombie-Britannique, le hareng, la merluche, le lançon, le saumon, l'eulakane et la sardine. Les poissons de fond, notamment la limande à queue jaune, la plie rouge et le pocheteau, peuvent également constituer un élément important de son régime alimentaire, dont le calmar et la pieuvre font parfois partie. Les besoins alimentaires au quotidien de chaque individu varient en fonction du sexe et de l'âge, et selon la qualité de la proie, mais ils atteignent en moyenne environ 1,9 kg par jour.

Des études plus approfondies sur le régime alimentaire dans le détroit de Georgia ont indiqué que la merluche et le hareng étaient les deux proies principales qui, combinées, représentaient environ 75 % des poissons consommés. Le hareng était l'espèce prédominante dans le régime alimentaire durant l'hiver lorsque les stocks migratoires se déplacent vers la zone côtière en préparation au frai, alors que les stocks de merluche constituaient l'espèce la plus présente durant l'été, lorsque ces poissons se rassemblent après que les harengs aient repris la route vers la haute mer. Le saumon ne représentait qu'environ 4 % de l'ensemble du régime alimentaire, et le phoque le consommait principalement dans les estuaires et les fleuves alors que les saumons adultes revenaient pour la période de frai. Bien qu'il ait été déterminé que l'incidence sur les stocks de saumon était plutôt mineure (un léger pourcentage du total de l'échappée des géniteurs), les phoques peuvent avoir une incidence majeure sur certains stocks locaux de saumon, particulièrement ceux qui ont été décimés.

Besoin d'un avis scientifique

Le phoque commun est l'une des espèces de mammifères marins parmi les plus vastement réparties et abondantes sur la côte Ouest du Canada. Avant le début des années 1970, les populations ne faisaient pas l'objet d'un suivi et la chasse n'était pas réglementée; les populations de phoques communs ont été gravement décimées par la chasse excessive. Toutefois, depuis que l'espèce a été protégée en 1970, les populations ont beaucoup augmenté, et il semble qu'elles aient atteint des niveaux démographiques record. Le rétablissement des populations de phoques communs ravive les inquiétudes au sujet de leurs répercussions sur les ressources halieutiques et l'intérêt à l'égard de leur rôle dans les écosystèmes marins.

On procède régulièrement à des évaluations des populations de phoques communs afin d'être toujours prêts à donner des avis sur la gestion en temps opportun. On demande souvent des renseignements au sujet de l'abondance et de la répartition des phoques en vue d'aborder des questions comme les évaluations environnementales, les dossiers touchant l'habitat, le choix de l'emplacement d'installations aquacoles de poissons ou de mollusques et de crustacés, l'évaluation des répercussions sur les ressources de la pêche locale, et l'évaluation des effets du programme de contrôle des prédateurs sur les populations locales de phoques. Des règlements ont été mis en œuvre récemment dans le but de permettre l'élimination des phoques nuisibles qui menacent les stocks de poissons anadromes, qui causent des dommages aux engins de pêche ou qui nuisent aux activités d'aquaculture.

Avec la mise en œuvre de la *Loi sur les océans* et le virage vers la gestion axée sur les écosystèmes, les enjeux liés à la recherche et à la gestion se sont diversifiés. Les recensements de phoques servent à l'évaluation des zones de protection marines, au recensement de zones d'importance sur le plan écologique et biologique, à l'identification d'espèces importantes sur le plan écologique, et à la modélisation et à la surveillance des

écosystèmes. Les évaluations des populations de phoques sont également utiles pour réagir à des incidents comme les déversements de produits chimiques et de pétrole, et pour les études d'impact sur l'environnement réalisées après de tels incidents.

ÉVALUATION

Le ministère des Pêches et des Océans (MPO) réalise des relevés aériens depuis le début des années 1970 afin de déterminer l'abondance et la répartition des phoques communs, et de faire le suivi des tendances démographiques. La couverture des relevés a été élargie au fil des années. Des relevés de référence sont désormais effectués dans toutes les régions de la province, et 82 % des 27 200 km du littoral de la Colombie-Britannique ont été survolés.

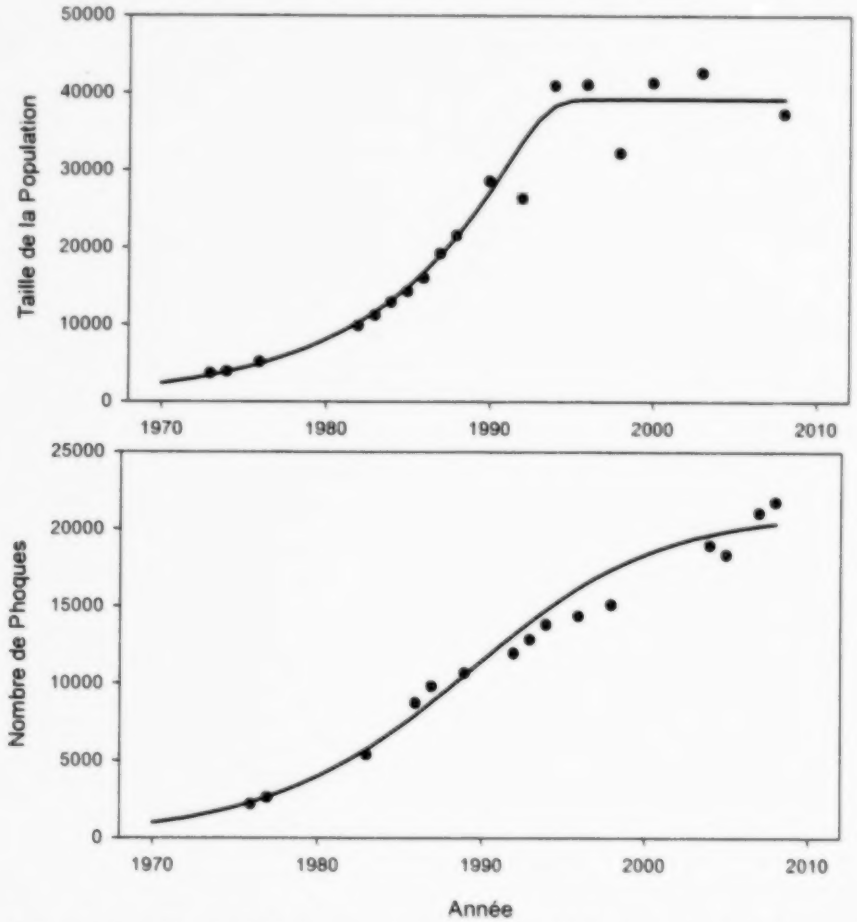


Figure 1. *Tendances démographiques récentes relativement à l'abondance des phoques communs dans le détroit de Georgia (graphique du haut) et dans les zones témoins à l'extérieur du détroit de Georgia (graphique du bas). Les zones témoins sont largement réparties sur tout le territoire de la Colombie-Britannique et comprennent la partie inférieure de la rivière Skeena, une grande partie des îles de la Reine-Charlotte, du détroit de la Reine-Charlotte et de l'archipel Broughton, ainsi que la côte Ouest de l'île de Vancouver. Les courbes de tendance représentent des courbes logistiques généralisées rajustées selon des méthodes de vraisemblance maximale.*

Les relevés se font à partir de petits aéronefs survolant le littoral à marée basse vers la fin de la période des naissances, lorsqu'un maximum de phoques se reposent sur les rives. Les dénombrements sont normalisés pour tenir compte des légères différences relatives à la couverture géographique, aux sites manqués et au moment des relevés. Les dénombrements normalisés offrent un indice fiable de l'abondance relative (coefficient de variation = 0,064), mais ils sont une sous-estimation de l'abondance absolue puisque certains individus se trouvent en plongée et ne sont pas dénombrés lors des relevés.

Des facteurs de correction ont donc été établis pour tenir compte des animaux en plongée ou non dénombrés. Des dispositifs électroniques miniatures d'enregistrement appelés archiveurs de temps et de profondeur ont été fixés à des phoques (n = 34) au printemps et récupérés à la fin de l'été. Les enregistreurs ont fourni des renseignements détaillés sur les habitudes aux sites d'échouerie, et ils ont servi à déterminer le pourcentage des effectifs qui seraient présents sur ces sites au moment de la marée où chaque relevé était réalisé. On a estimé qu'en moyenne 62 % des effectifs étaient sur les sites d'échouerie lors des relevés, résultant en un facteur de correction de 1,63 (CV = 0,042).

Dans le détroit de Georgia, les populations de phoques communs ont augmenté de façon exponentielle à un rythme d'environ 11,5 % (IC à 95 % = 10,9 – 12,6 %) entre les années 1970 et 1980, mais leur taux de croissance s'est brusquement stabilisé au milieu des années 1990. L'abondance a augmenté environ d'un facteur 10, passant de 3 600 individus (IC à 95 % = de 2 480 à 4 650) en 1973 à 39 000 (IC à 95 % = de 33 200 à 45 000) entre 1994 et 2008. Les relevés réalisés dans les zones témoins à l'extérieur du détroit de Georgia révèlent une tendance analogue.

Les relevés indiquent que les phoques sont vastement répartis dans les eaux côtières le long du littoral de la Colombie-Britannique, où près de 1 400 sites d'échouerie ont été recensés. L'importance des sites variait beaucoup, certains sites étant fréquentés par quelques phoques alors que d'autres en comptaient plus d'un millier. La densité la plus importante de phoques communs a été observée dans le détroit de Georgia, zone qui représente uniquement 11 % du littoral mais qui supporte 37 % de la population. On estime à 39 000 phoques (IC à 95 % = de 33 200 à 45 000) les effectifs occupant le détroit de Georgia, ce qui représente une densité moyenne de 13,1 phoques par km de rive (CV = 0,24). À l'extérieur du détroit de Georgia, la densité moyenne atteint environ 2,6 phoques par km de rive (CV = 0,12), un résultat bien moindre que celui du détroit de Georgia. Si l'on applique cette densité au littoral n'ayant pas fait l'objet d'un dénombrement, on estime qu'il y a environ 66 000 phoques (IC à 95 % = de 48 100 à 81 900) à l'extérieur du détroit de Georgia. Par conséquent, l'abondance totale de phoques communs en Colombie-Britannique est estimée à 105 000 phoques (IC à 95 % = de 90 900 à 118 900). L'abondance de cette espèce tournait probablement autour de 10 000 phoques lors des premiers relevés réalisés au début des années 1970.

Les niveaux démographiques historiques ont fait l'objet d'un rétrocalcul au moyen d'un modèle simple qui a projeté le changement de la taille de la population par le passé selon le nombre d'individus capturés pour leur fourrure ou tués dans le cadre du contrôle des prédateurs, et mis en relation avec le nombre de mortalités qui pouvait être supporté par la population. Les enregistrements du nombre de fourrures traitées et des primes payées ont été compilés jusqu'aux premières chasses commerciales documentées en 1879. Puisque certains individus coulent et sont perdus lorsqu'ils sont tirés au fusil de chasse, les chiffres relatifs aux paiements des primes et aux fourrures traitées représentent probablement de 48 à 75 % du nombre de phoques tués en réalité.

De 1879 à 1968, on estime que 0,5 million de phoques ont été tués en Colombie-Britannique. Le plus grand nombre de prises a eu lieu lorsque la chasse commerciale aux phoques était permise pour les fourrures de 1879 à 1914 et de 1962 à 1968. Le modèle de projection indique que la population ne pouvait pas supporter toutes ces pertes, et elle a atteint des niveaux très bas à la fin de ces deux périodes de chasse. Entre les deux périodes de chasse commerciale, pratiquement à chaque année, le gouvernement offrait des primes par tête de phoque abattu. La chasse à prime n'a pas semblé suffisamment substantielle pour décimer la population, mais elle a contribué à l'empêcher de se rétablir. La population a connu une croissance rapide après la protection de l'espèce en 1970, et elle a maintenant atteint les niveaux antérieurs à l'exploitation, ce qui indique qu'elle s'est totalement rétablie.

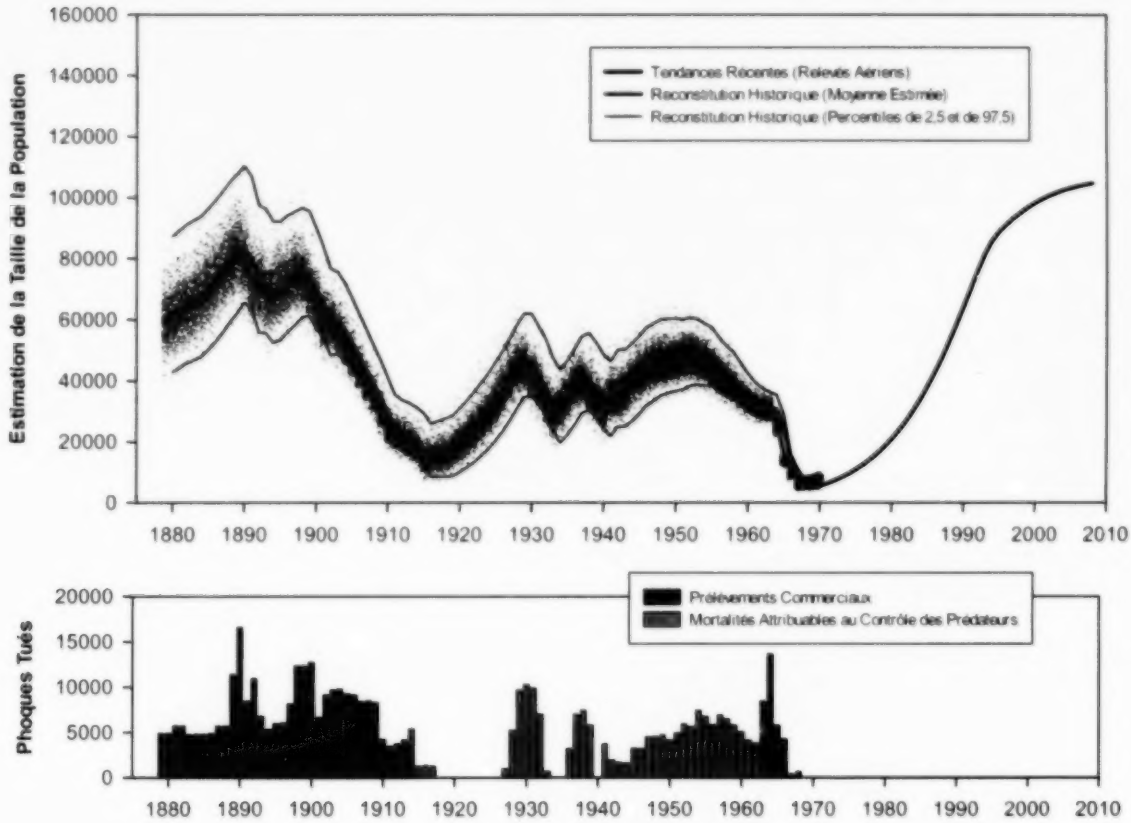


Figure 2. *Tendances démographiques des phoques communs (graphique du haut) et estimation du nombre de phoques tués (graphique du bas) en Colombie-Britannique de 1879 à 2008. La dispersion de points noirs dans le graphique du haut représente les simulations effectuées et illustre la fourchette possible des niveaux historiques des populations liée à l'incertitude des paramètres du modèle de rétrocalcul, comme la taille initiale de la population, le taux de croissance de la population et, en particulier, le taux de récupération des carcasses. Les tendances démographiques récentes en Colombie-Britannique ont été estimées en conjuguant les tendances observées dans le détroit de Georgia (graphique du haut de la figure 1) et les zones témoins à l'extérieur du détroit de Georgia (graphique du bas de la figure 1).*

Sources d'incertitude

Il est difficile de dénombrer les phoques communs. Les effectifs sont largement répartis et ne passent que quelques heures de repos sur les rives chaque jour, et c'est pourquoi on a recours à de petits aéronefs pour maximiser la couverture durant les courtes périodes pendant lesquelles les phoques se trouvent à terre. Leur couleur est peu visible (cryptique) et les phoques sont largement répartis en petits groupes, et difficiles à détecter, ce qui peut se traduire par une sous-estimation de l'abondance si des animaux sont manqués lors des dénombrements. Ces écarts sont minimisés grâce au travail d'observateurs expérimentés, qui scrutent méticuleusement la totalité du littoral de la zone d'étude, et font le dénombrement à partir de photographies.

On procède à l'estimation de l'abondance lorsque la population atteint sa pointe saisonnière à la fin de la période des naissances. En règle générale, les relevés sont effectués après la naissance de la plupart des petits, et des facteurs de correction sont appliqués afin de tenir compte des chiots nés après le recensement. Les tables de survie élaborées en fonction des spécimens recueillis dans les années 1970 ont indiqué que les chiots représentent 20 % de la population à la fin de la période des naissances. Par conséquent, les facteurs de correction visant à tenir compte des chiots à naître varient de 1,25 pour les relevés réalisés avant la naissance des petits à 1,00 pour les relevés réalisés après la naissance de tous les petits. Toutefois, l'importance de cette correction pourrait avoir changé au cours des dernières années suite aux changements démographiques, puisque le taux de croissance a ralenti et que l'abondance s'est stabilisée. Il est aussi possible que la période des naissances ait changé au fil du temps, et il existe une certaine incertitude touchant la variabilité géographique de la période des naissances entre le nord et le sud de la Colombie-Britannique. Les relevés les plus récents ont été réalisés vers la fin de la période des naissances de sorte que ces écarts sont probablement minces, mais ils méritent la poursuite des investigations.

Tous les effectifs ne sont jamais présents en même temps sur les sites d'échouerie, et il n'est pas possible de dénombrer les phoques pendant qu'ils sont dispersés dans la mer. Au contraire d'autres pinnipèdes, les phoques communs ne se rassemblent pas en colonies pour se reproduire, et les chiots plongent dans la mer à peine quelques heures après leur naissance, rendant difficile la surveillance de la production de petits. Les tendances démographiques sont fondées sur les dénombrements des effectifs des deux sexes et de tous âges sur les sites d'échouerie. En quelques heures, le nombre de phoques à terre peut fluctuer considérablement, et certains sites d'échouerie ne sont exposés qu'à marée basse. Les relevés sont réalisés pour coïncider avec la marée basse lorsqu'un nombre maximal de phoques sont à terre, et des facteurs de correction sont appliqués afin de rajuster le dénombrement en fonction de la proportion d'effectifs en mer et non dénombrés lors des relevés. Ces facteurs de correction sont fondés sur l'analyse détaillée des données fournies par les archiveurs de temps et de profondeur, qui indiquent que les habitudes de repos des phoques sont dictées principalement par la marée et le moment de la journée, mais qu'elles peuvent être également influencées par le type de substrat, la saison, le sexe et l'âge. Bien qu'il existe certaines preuves que les petits puissent passer davantage de temps dans les eaux après avoir été sevrés, aucun archiveur de temps et de profondeur n'a été fixé sur les jeunes chiots. Les facteurs de correction sont fondés sur des instruments déployés au début des années 1990 alors que les populations continuaient d'augmenter, et il est possible que les budgets d'activités et le temps sur les sites d'échouerie et, par conséquent, les facteurs de correction aient changé au cours des dernières années à mesure que se stabilisait l'abondance.

Certains sites ont probablement été oubliés lors des premiers relevés au début des années

1970, de sorte que le taux de croissance des populations aurait été surestimé. Les plans de vols des premiers relevés aériens du détroit de Georgia ont été réexaminés par rapport à la répartition des sites d'échouerie, et un rajustement subjectif a été appliqué afin de tenir compte de cet aspect. En conséquence, le taux d'augmentation estimé dans le détroit de Georgia a été rajusté de 13,0 % à 11,5 %. Cet écart s'applique probablement aussi aux premiers relevés réalisés dans d'autres régions, mais nous ne disposons pas suffisamment de renseignements sur les plans de vols pour les rajuster.

Environ 18 % du littoral de la Colombie-Britannique n'a jamais été recensé. L'abondance des phoques dans les zones non survolées a été extrapolée en fonction de la densité moyenne observée dans les zones recensées à l'extérieur du détroit de Georgia. On présume ainsi que le littoral recensé est représentatif du littoral non recensé. En réalité, la densité des phoques peut varier selon le type d'habitat, et la couverture le long des fjords étroits, où l'absence de sites d'échouerie rend difficile le dénombrement précis des phoques, est sous-représentée. Cependant, l'écart total est probablement assez mince puisque l'on estime à seulement 14 % les effectifs de la population totale de la Colombie-Britannique qui occupent les zones non recensées.

La reconstitution des tendances démographiques historiques a été possible par le biais de modèles qui commandent un certain nombre d'hypothèses quant aux niveaux de productivité de la population, au taux de récupération des carcasses et à la taille initiale de la population. Des simulations au moyen d'une fourchette réaliste de valeurs de paramètre ont été réalisées afin d'évaluer l'incidence de ces incertitudes. Par conséquent, on ne doit pas s'attendre à ce que les reconstitutions procurent des estimations précises de la taille de la population, mais qu'elles soient plutôt le reflet de tendances générales. Il semble évident que les niveaux bas de population observés lors des premiers relevés au début des années 1970 étaient beaucoup trop bas pour supporter le grand nombre de prélèvements commerciaux de 1879 à 1914 et de 1962 à 1968 : les niveaux historiques devaient être bien plus élevés. Le modèle de rétrocalcul ne tient pas compte des effets dépendant de densité qui réduiraient les niveaux de pertes viables pour les populations pratiquement à la capacité de support du milieu. D'autres modèles de projection qui permettent de tenir compte des effets dépendant de la densité indiquent que les niveaux de pointe de la population à la fin des années 1800 pourraient avoir été légèrement supérieurs à ceux estimés.

La structure des stocks de phoques est inconnue, mais il existe des différences régionales sur le plan de la période des naissances. Des suivis télémétriques ont révélé que les phoques communs avaient tendance à présenter un degré élevé de fidélité au site, et que les phoques qui ont été déplacés reviennent généralement sur le site de leur capture. Des études génétiques sur les phoques communs en Alaska ont permis de découvrir des différences importantes de l'ADN, indiquant l'absence de mélange à l'extérieur de distances de quelques centaines de kilomètres. Il est peu probable que les phoques communs de la Colombie-Britannique constituent une population panmictique unique, mais aucune sous-population n'a été identifiée.

Aperçu

L'abondance des phoques communs en Colombie-Britannique a augmenté d'un facteur 10 depuis que l'espèce a été protégée en 1970. Les populations ont également augmenté en Californie, en Oregon, dans l'État de Washington et dans le sud-est de l'Alaska. Toutefois, la croissance a ralenti ou s'est stabilisée dans chaque région, ce qui suggère que les populations approchent ou ont atteint la capacité de support du milieu. En fait, les reconstitutions des

niveaux historiques indiquent que les niveaux démographiques actuels en Colombie-Britannique pourraient bien être identiques aux niveaux de pointe historiques atteints dans les années 1880, avant la chasse commerciale à grande échelle.

Étant donné le rétablissement des populations de phoques communs, on peut prévoir que des mécanismes naturels de régulation commenceront à jouer un plus grand rôle dans les eaux locales. Les populations des eaux locales ont été maintenues en deçà des niveaux naturels au cours du siècle dernier, de sorte qu'on en sait peu sur la façon dont les populations s'autorégulent. En Europe, où les populations de phoques communs se sont aussi rétablies de la chasse excessive, une épidémie a réduit de moitié le nombre de phoques, mais les populations se sont rétablies avant de subir une seconde épidémie.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

Le rétablissement des populations de phoques communs a ravivé les préoccupations au sujet des conflits avec les pêches et de l'incidence des phoques sur les stocks de poissons. Nous connaissons peu de choses sur les habitudes alimentaires des phoques communs et leur rôle au sein des écosystèmes. Des recherches supplémentaires sont nécessaires au sujet du régime alimentaire, des modes de quête de nourriture et des besoins énergétiques requis pour évaluer les interactions entre le phoque et les pêches.

Les phoques communs sont reconnus comme étant une espèce écologique importante en Colombie-Britannique, à la fois comme prédateur de premier ordre et comme proie importante pour les épaulards en migration, leur principal prédateur. En réalité, le nombre d'épaulards migrateurs se nourrissant dans les eaux locales pourrait être corrélé avec l'abondance des phoques communs. Avec le virage récent vers la gestion axée sur les écosystèmes, il pourrait être possible d'utiliser des espèces comme le phoque commun à titre d'indicateur général de l'état du réseau trophique du Pacifique du Nord. L'espèce a également été utilisée à titre de sentinelle pour vérifier la présence de contaminants chimiques chez les prédateurs du niveau supérieur des réseaux trophiques marins.

CONCLUSIONS ET AVIS

Les populations de phoques communs ont été gravement décimées par la chasse commerciale excessive de 1879 à 1914 et de 1962 à 1968, mais elles se sont bien rétablies depuis que l'espèce a été protégée en 1970. On recense actuellement environ 105 000 phoques communs sur la côte de la Colombie-Britannique, un niveau probablement semblable aux niveaux de populations antérieurs à l'exploitation dans les années 1880.

Des relevés de référence doivent être réalisés afin de lever les incertitudes au sujet de la densité et de la répartition des phoques dans les zones non recensées, et les études des tendances dans les zones témoins doivent être poursuivies afin de surveiller et d'actualiser l'état de la population. Les facteurs de correction utilisés pour rajuster le nombre de chiots nés après les relevés et les effectifs en plongée non dénombrés doivent être réévalués afin de déterminer s'ils ont changé conformément à l'état de la population.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

FISHER, H. D. 1952. « The status of the harbour seal in British Columbia, with particular reference to the Skeena River », Bull. Fish. Res. Bd. Canada, n° 93, 58 p.

BIGG, M. A. 1969. « The harbour seal in British Columbia », Bull. Fish. Res. Bd. Canada, n° 172, 33 p.

BIGG, M. A. 1981. « Harbour seal, *Phoca vitulina* Linnaeus, 1758 and *Phoca largha* Pallas, 1811 », p. 1 à 27 dans : Ridgway, S.H. and R.J. Harrison (éd.). *Handbook of marine mammals*, Vol. 2. Seals, Academic Press, London, 359 p.

OLESIUK, P. F. 1993. « Annual prey consumption by harbour seals (*Phoca vitulina*) in the Strait of Georgia, British Columbia », Fish. Bull. 91: 491-515.

OLESIUK, P. F. 1999. « An assessment of the status of harbour seals (*Phoca vitulina)* in British Columbia », Secrétariat canadien pour l'évaluation des stocks, ministère des Pêches et des Océans, document de recherche 1999/33.

OLESIUK, P. F. « An assessment of population trends and abundance of harbour seals (*Phoca vitulina*) in British Columbia », Secrétariat canadien pour l'évaluation des stocks, ministère des Pêches et des Océans, document de recherche (en préparation).

OLESIUK, P. F. et M. A. BIGG. 1988. « Seals and sea lions in British Columbia », publication spéciale du ministère des Pêches et des Océans, 12 p.

OLESIUK, P. F., M. A. BIGG ET G. M. ELLIS. 1990a. « Recent trends in the abundance of harbour seals, *Phoca vitulina*, in British Columbia », *Journal canadien des sciences halieutiques et aquatiques*, vol. 47, n° 5, p. 992 à 1003.

Olesiuk, P. F., M. A. BIGG, G. M. ELLIS, S. J. CROCKFORD ET R. J. WIGEN. 1990b. « An assessment of the feeding habits of harbour seals (*Phoca vitulina*) in the Strait of Georgia, British Columbia, base on scat analysis », Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. No. 1730: 135 pp.

POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

Communiquer avec : Peter F. Olesiuk
Station de biologie du Pacifique
3190, chemin Hammond Bay
Nanaimo (Colombie-Britannique)
V9T 6N7

Téléphone : (250) 756-7254
Télécopieur : (250) 756-7053
Courriel : Peter.Olesiuk@dfo-mpo.gc.ca

Ce rapport est disponible auprès du :

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région de la capitale nationale
Pêches et Océans Canada
200, rue Kent
Ottawa (Ontario)
K1A 0E6

Téléphone : 613-990-0293
Télécopieur : 613-954-0807
Courriel : CSAS@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas

ISSN 1919-5109 (imprimé)
ISSN 1919-5117 (en ligne)
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2010

An English version is available upon request at the above address.

LA PRÉSENTE PUBLICATION DOIT ÊTRE CITÉE COMME SUIT :

MPO. 2010. Évaluation des populations de phoques communs du Pacifique (*Phoca vitulina richardsi*). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2009/011.